

The Effect of a Realistic Mathematical Approach on the Mathematical Problem Solving Ability of Class VIII Students of SMP IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang

Chintya Rachmawati Putri Sarmi^{1*}, Asmin²
State Univesity of Medan

Corresponding Author: Chintya Rachmawati Putri Sarmi
chintya08rachmawati@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Realistic Mathematics Approach, Students Mathematical Problem Solving Ability

Received : 10 October

Revised : 15 November

Accepted: 20 November

©2022 Sarmi, Asmin: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of a Realistic Mathematical Approach on Students' Mathematical Problem Solving Ability. This research was conducted at SMP IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang for the 2022/2023 academic year. The method used in this study is a quasi-experimental method with a Post-Test Only research design. The research sample consisted of two classes consisting of 21 students in the experimental class and 17 students in the control class. The experimental class uses a realistic mathematical approach while the control class uses conventional learning and both classes are given material on a system of two-variable linear equations. Analysis after being given treatment shows that both samples are normally distributed and homogeneous. The hypothesis test shows the results of $t_{count} 4.3633 > t_{table} 1.6883$, it can be concluded that the level of students' mathematical problem solving ability in the experimental class is better than that of the control class students. For how much influence is carried out using the effect size test which shows the value of $d = 1.4$ so that it is known that the effect of a realistic mathematical approach on students' mathematical problem solving abilities is 91.9%. This can prove the hypothesis that the mathematical problem solving abilities of students taught by a realistic mathematics approach are better than the problem solving abilities taught by conventional learning.

Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang

Chintya Rachmawati Putri Sarmi^{1*}, Asmin²

Universitas Negeri Medan

Corresponding Author: Chintya Rachmawati Putri Sarmi

chintya08rachmawati@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Pendekatan Matematika Realistik, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Received : 10 Oktober

Revised : 15 November

Accepted: 20 November

©2022 Sarmi, Asmin: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. Penelitian ini dilakukan di SMP IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang tahun ajaran 2022/2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen dengan desain penelitian *Post-Test Only*. Sampel penelitian sebanyak dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen sebanyak 21 siswa dan kelas kontrol sebanyak 17 siswa. Kelas eksperimen menggunakan pendekatan matematika realistik sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional dan kedua kelas diberikan materi sistem persamaan linear dua variabel. Analisis setelah diberikan perlakuan menunjukkan bahwa kedua sampel berdistribusi normal dan homogen. Uji hipotesis menunjukkan hasil $t_{hitung} 4,3633 > t_{tabel} 1,6883$, dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada siswa kelas kontrol. Untuk seberapa besar pengaruh dilakukan menggunakan uji *effect size* yang menunjukkan nilai $d = 1,4$ sehingga diketahui besar pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebesar 91,9%. Hal ini dapat membuktikan hipotesis bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan matematika realistik lebih baik dibandingkan kemampuan pemecahan masalah yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional.

PENDAHULUAN

Menurut Anwar (2017:24) Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan untuk berfungsi dalam kehidupan masyarakat. Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi dalam kehidupan. Pembangunan dibidang pendidikan merupakan sarana dan wahana dalam pembinaan sumber daya manusia. Oleh karena itu, pendidikan perlu mendapatkan perhatian dalam penanganannya baik dari pemerintah, keluarga, atau masyarakat, serta pengelola pendidikan itu sendiri.

Menurut Kenedi,dkk(2018:227) Pembelajaran matematika adalah sebuah mata pelajaran yang berhubungan dengan konsep. Konsep dalam pembelajaran matematika saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Adapun pembelajaran matematika merupakan proses membangun pemahaman peserta didik tentang fakta, konsep, prinsip sesuai dengan kemampuannya. Pada pembelajaran matematika diharapkan siswa lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Proses pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara guru dengan siswa yang melibatkan pengembangan pola berpikir dengan berbagai metode agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Namun pada kenyataannya, matematika adalah mata pelajaran yang tidak disukai oleh siswa karena selama ini siswa menganggap bahwa matematika itu adalah pelajaran yang sulit. Siswa menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang menakutkan dan guru matematika adalah guru yang menakutkan sehingga siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika.

Kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menjadi rendah. Kesulitan siswa terletak pada sulitnya siswa menyelesaikan soal cerita matematika. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita disebabkan oleh siswa tidak memahami soal cerita, siswa tidak dapat menentukan konsep serta tidak dapat menafsirkan solusi dari soal cerita tersebut. Dalam pembelajaran matematika seharusnya siswa tidak hanya diajarkan untuk menghafal informasi, rumus-rumus matematika saja akan tetapi siswa juga harus bisa menggunakan ilmu matematika untuk memecahkan masalah yang ada di kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan yang diteliti oleh Sutisna (2010) bahwa kesulitan siswa dalam belajar matematika yaitu siswa tidak memahami bentuk soal yang harus diterjemahkan kedalam kalimat matematika, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengartikannya dan merubah soal tersebut kedalam kalimat matematika. Adapun kesulitan lainnya yang dialami siswa yaitu kemampuan dalam menggunakan operasi hitung yang masih dirasakan kurang dan kecenderungannya masih terpaku pada contoh - contoh soal.

Penyataan diatas didukung oleh pendapat dari Ni'mah Mulyaning Tyas (2016:129) bahwa kesulitan dalam pembelajaran matematika dapat dilihat dari

hasil angket yang diisi oleh siswa yang menunjukkan dari 38 orang siswa, 25 siswa atau 65% memilih matematika adalah pelajaran yang sulit. Serta kesulitan belajar matematika yang dialami siswa terdiri dari tiga komponen yaitu kesulitan memahami konsep, kesulitan dalam keterampilan, dan kesulitan dalam memecahkan masalah.

Pemecahan masalah merupakan strategi atau cara untuk mencapai harapan sesuai dengan prosedur yang baik dan benar untuk memecahkan masalah. Mampu mengerahkan seluruh kemampuan siswa untuk mengatasi kesulitan dan menuntut siswa untuk lebih berpikir kritis dan kreatif. Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena didalam proses pembelajaran ataupun penyelesaiannya, siswa diharapkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah.

Menurut Anggo (2011:25) proses berpikir dalam pemecahan masalah merupakan hal penting yang perlu mendapatkan perhatian para pendidik terutama untuk membantu siswa agar bisa mengembangkan kemampuannya memecahkan masalah.

Pada pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah sangat memiliki peran penting karena melalui pemecahan masalah matematis, siswa diarahkan untuk mengembangkan kemampuannya yaitu membangun pengetahuan matematika yang baru, memecahkan masalah dalam berbagai konteks yang berkaitan dengan matematika. semua kemampuan itu akan didapatkan siswa jika siswa sudah terbiasa melaksanakan pemecahan masalah menurut prosedur yang tepat dan benar. Jika siswa dapat menyelesaikan masalah berdasarkan prosedur yang benar, maka dapat dikatakan bahwa siswa tersebut memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini didukung oleh pendapat Polya, ada empat tahap kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan mengecek kembali (Rahmawati, 2018: 219).

Permasalahan tersebut juga terjadi di SMP IT Al - Hijrah 2 Deli Serdang saat peneliti melakukan observasi dan wawancara serta pengamatan langsung terhadap proses pembelajaran yang dilakukan di kelas. Hasil wawancara terhadap guru matematika mengatakan bahwa masih banyak siswa yang belum paham dengan materi matematika yang diberikan di kelas. Faktor utama dari ketidakpahaman siswa kepada materi yang diberikan guru saat pembelajaran yaitu karena ketidaksukaan siswa kepada pelajaran matematika, sehingga siswa tidak terlalu memperhatikan ketika guru menjelaskan materi, siswa juga kesulitan jika diberikan soal dengan model yang berbeda.

Berdasarkan hasil tes kemampuan awal yang dilakukan peneliti, dari 28 siswa yang mengikuti tes, diperoleh rata - rata tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah dengan 10 siswa yang lulus dan 18 siswa tidak lulus.

Dari permasalahan tersebut, pembelajaran matematika yang diterapkan kurang bermakna sehingga siswa menjadi tidak dapat menyelesaikan

permasalahan pada soal yang diberikan serta karena lemahnya penguasaan konsep serta prinsip oleh siswa, sehingga dapat mengakibatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah akan lemah. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika karena kemampuan pemecahan masalah yang didapatkan dari pembelajaran matematika pada umumnya dapat juga digunakan dalam memecahkan masalah lain dalam kehidupan sehari - hari. Oleh karena itu diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang mudah dipahami dan diterima oleh siswa dan berhubungan dengan lingkungan sekitar atau kehidupan sehari - hari. Pendekatan pembelajaran matematika yang mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari - hari yaitu pendekatan pembelajaran matematika realistik. Pendekatan matematika realistik adalah sebuah pembelajaran yang mengaitkan permasalahan matematika dengan kehidupan nyata atau sehari - hari untuk mendapatkan penyelesaian masalah.

Pendekatan matematika realistik adalah salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran sehingga pembelajaran terpusat pada siswa. Menurut Zulkardi (2006) menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik siswa diajak untuk mengerjakan soal-soal dengan menggunakan langkah - langkah sendiri, siswa dapat menggunakan langkah - langkah yang ditemukan sendiri. Beberapa penelitian sudah menunjukkan dampak positif dari implementasi Pendekatan matematika realistik disekolah.

Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu perbedaan pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP IT Al-Hijrah 2 Deli serdang dan berapa besar pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP IT Al-Hijrah 2 Deli serdang.

TINJAUAN PUSTAKA

Belajar

Pengertian belajar menurut Fontuna (dalam Suherman,2003 : 7) adalah,"proses perubahan tingkah laku individu yang relative tetap sebagai hasil dari pengalaman", sedangkan pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Dengan demikian proses belajar bersifat internal dan unik dalam diri individu siswa, sedangkan proses pembelajaran bersifat eksternal yang sengaja direncanakan dan bersifat rekayasa perilaku.

Menurut Erman Suherman dalam bukunya *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*(2003:8), mengemukakan peristiwa belajar disertai dengan proses pembelajaran akan lebih terarah dan sistematis dari pada belajar yang hanya semata-mata dari pengalaman dalam kehidupan sosial di masyarakat. Belajar dengan proses pembelajaran ada peran guru,bahan belajar, dan lingkungan kondusif yang sengaja diciptakan. Pembelajaran merupakan aktivitas guru secara terprogram dalam desain intruksional untuk membentuk

peserta didik belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Pembelajaran berarti aktivitas guru dalam merancang bahan pengajaran supaya proses pembelajaran bias berlangsung secara efektif, yaitu peserta didik dapat belajar secara aktif dan bermakna.

Menurut Pane (2017:334) mengemukakan bahwa belajar dimaknai sebagai proses perubahan perilaku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dengan bahan pelajaran, metode penyampaian, strategi pembelajaran, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan pembelajaran. Keberhasilan dalam proses belajar dan pembelajaran dapat dilihat dari tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan. Dengan tercapainya tujuan pembelajaran, maka dapat dikatakan bahwa guru sudah berhasil dalam mengajar.

Matematika

Matematika mempunyai aspek teori dan aspek terapan atau praktis dan penggolongannya terdiri atas matematika murni, matematika terapan, dan matematika sekolah. Pada umumnya matematika dikenal dengan keabstrakannya disamping sedikit bentuk yang berangkat dari realita lingkungan manusia. Matematika banyak berkembang pada saat ia dibutuhkan dalam teknologi. Oleh sebab itu, perlu bagi semua orang untuk mengenal matematika, memahami peran dan manfaat matematika kedepannya.

Menurut Suherman (2003:17), ada beberapa pendapat ahli tentang matematika antara lain:

- a. James dan James (1976) dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep - konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.
- b. Johnson dan Rising (1972) dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa symbol mengenai ide daripada mengenai bunyi
- c. Reys, dkk (1984) dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat.
- d. Kline (1973) dalam bukunya mengatakan bahwa Matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Menurut Edison (dalam Suci dan Taufina,2020:506), Matematika adalah ilmu yang dapat memancing keterampilan anak untuk berpikir kritis yang dapat diaplikasikannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya.

Dengan arti lain dikatakan bahwa matematika merupakan cara atau metode berpikir dan bernalar, bahasa lambang yang bisa dipahami oleh semua bangsa berbudaya, seni seperti dalam musik penuh dengan simetrik pola, dan

irama yang bias menghibur, alat bagi pembuat peta arsitek navigator angkasa luar, pembuat mesin, dan akuntan.

Masalah Dalam Matematika dan Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Nyimas Aisyah dalam bukunya pembelajaran matematika sekolah dasar (2009:5.3), "Masalah adalah sesuatu yang timbul akibat adanya rantai yang terputus antara keinginan dan cara mencapainya. Keinginan atau tujuan yang ingin dicapai sudah jelas, tetapi cara untuk mencapai tujuan itu belum jelas. Biasanya tersedia berbagai alternatif yang bias ditempuh untuk mencapai tujuan yang diinginkan itu".

Memecahkan suatu masalah merupakan aktivitas dasar manusia. Sebagian besar kehidupan manusia dihadapkan dengan masalah - masalah. Apabila kita gagal dengan suatu cara untuk menyelesaikan suatu masalah maka kita harus mencoba menyelesaikannya dengan cara yang lain. Masalah itu bersifat relatif. Artinya, masalah bagi seseorang pada suatu saat belum tentu merupakan masalah bagi orang lain saat itu atau bagi orang itu sendiri disaat yang lain. Apabila orang tersebut sudah mengetahui cara atau proses untuk penyelesaian masalah tersebut.

Menurut Gagne (dalam Hadi dan Radiyatul,2014:55), Pemecahan masalah merupakan salah satu tipe keterampilan intelektual yang lebih tinggi derajatnya dan lebih kompleks dari tipe keterampilan lainnya. Dalam menyelesaikan pemecahan masalah dibutuhkan aturan kompleks atau aturan tingkat tinggi dan dapat dicapai setelah menguasai aturan dan konsep terdefinisi.

Pemecahan masalah adalah proses penerapan dan adaptasi beragam strategi untuk menyelesaikan masalah sampai ke proses memonitor dan merefleksi tahapan-tahapan penyelesaian (Minarni,2020).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki siswa. Pemecahan masalah menurut Anderson (2009) merupakan keterampilan hidup yang melibatkan proses menganalisis, menafsirkan, menalar, memprediksi, mengevaluasi dan merefleksikan. Jadi, kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya ke dalam situasi baru yang melibatkan proses berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu masalah dengan menggabungkan konsep - konsep dan aturan - aturan yang telah diperoleh sebelumnya, sehingga didapatkan jalan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Menurut Polya, solusi soal pemecahan masalah terdapat empat indicator penyelesaian, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan(Suherman,2003:91).

Proses yang harus dilakukan oleh siswa dari keempat indikator tersebut secara rinci sebagai berikut :

1. Memahami masalah

Pada tahap ini, kegiatan pemecahan masalah diarahkan untuk membantu siswa menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan serta apa yang ditanyakan. Beberapa pertanyaan yang dapat membantu siswa dalam memahami masalah, yaitu :

- a. Apa yang diketahui dari soal?
- b. Apa saja yang ditanyakan pada soal?
- c. Apa saja informasi yang diperlukan?
- d. Bagaimana cara menyelesaikan soal?

Berdasarkan pertanyaan diatas, diharapkan siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dan yang ditanyakan soal.

2. Merencanakan penyelesaian

Dalam perencanaan masalah, siswa diarahkan agar dapat mengidentifikasi strategi - strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. Dalam mengidentifikasi strategi pemecahan masalah ini, hal yang paling penting untuk diperhatikan yaitu apakah strategi tersebut berkaitan dengan permasalahan yang akan diselesaikan.

3. Menyelesaikan masalah

Apabila siswa sudah memahami permasalahan dengan baik dan sudah menentukan strategi pemecahannya, langkah selanjutnya yaitu melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang telah direncanakan. Kemampuan siswa memahami materi dan keterampilan siswa melakukan perhitungan matematika akan sangat membantu siswa dalam melaksanakan tahap ini.

4. Melakukan pengecekan kembali

Jika telah mendapatkan penyelesaian dari masalah, tahap selanjutnya yaitu memeriksa ulang jawaban yang diperoleh. Tahapan ini penting dilakukan untuk mengecek apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan yang ditanya soal.

Pendekatan Matematika Realistik

Dalam Kamus Besar bahasa Indonesia (KBBI), pengertian pendekatan adalah proses, cara, perbuatan, usaha dalam rangka aktivitas untuk mengadakan hubungan dengan orang yang diteliti, metode untuk mencapai pengertian tentang masalah penelitian.

Secara umum pendekatan pembelajaran terdiri dari dua, yaitu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru dan pendekatan yang berpusat pada siswa. Pembelajaran yang berpusat pada guru merupakan proses pembelajaran dimana titik fokus siswa berpusat pada guru. Pada saat guru menjelaskan atau berbicara siswa hanya diam mendengarkan dan dalam mengerjakan tugasnya siswa hanya menyelesaikannya sendiri tanpa ada kolaborasi atau kerjasama. Sedangkan pembelajaran yang berpusat pada siswa merupakan pembelajaran yang siswa tidak hanya sebagai pendengar, terjadi interaksi antara siswa dan guru serta mengutamakan siswa belajar berkolaborasi dan berkomunikasi satu sama lain, pada pembelajaran ini peran guru tidak mendominasi, siswa dan guru berbagi fokus.

Menurut Susilahudin Putrawangsa dalam bukunya Desain Pembelajaran Matematika Realistik (2017:33), Pandangan tentang pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) dewasa ini sebagian besar dipengaruhi oleh pandangan Freudenthal tentang matematika. Menurut Freudenthal, pembelajaran harus dihubungkan dengan dunia nyata, dekat dengan siswa, dan berkaitan dengan kehidupan masyarakat, agar melekat menjadi sistem nilai yang diakui pada diri manusia.

Menurut Hariyati (dalam Siregar,2020:59), Pendekatan matematika realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran yang diawali dengan permasalahan kontekstual untuk mengarahkan siswa dalam memahami suatu konsep matematika. pendekatan realistik juga dikatakan pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada kehidupan sehari - hari.

Pendidikan matematika realistik dari kata Realistic Mathematics Education (RME) di Indonesia dikenal dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Menurut pemikiran Freudenthal matematika adalah "human activity" atau aktivitas manusia, hal ini yang menjadi ide PMR dikembangkan di Indonesia.

PMR menekankan agar membawa matematika pada pengajaran bermakna dengan mengaitkannya kedalam kehidupan sehari-hari yang bersifat nyata. Siswa diberikan masalah - masalah kontekstual, yaitu masalah - masalah yang berkaitan dengan situasi nyata. Dalam PMR, siswa difasilitasi dan didorong untuk melakukan aktivitas - aktivitas matematika, sehingga siswa secara perlahan mengembangkan pemahamannya sendiri ke tingkat yang lebih formal.

Menurut Hobri (dalam Ningsing,2014:82), Jika dilihat dari karakteristik pembelajaran matematika realistic, maka langkah - langkah dalam kegiatan pembelajaran matematika realistik pada penelitian ini yaitu :

Tabel 1. Sintaks Pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik

No	Fase PMR	Aktivitas Guru
1	Memahami masalah kontekstual	Mengkondisikan kelas agar dapat berlangsung suasana pembelajaran yang kondusif dan melakukan apersepsi dan motivasi serta menyampaikan tujuan dan kegunaan. Memberikan masalah kontekstual kepada siswa yang telah disusun dalam LKPD/LAS. Sebagai fasilitator guru memberi bantuan pada siswa memahami masalah kontekstual.
2	Menyelesaikan masalah kontekstual	Guru membantu dan menyempurnakan hasil kegiatan siswa dengan cara mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa mengkonstruksi pengetahuan tentang kemungkinan <i>model of</i> yang sesuai
3	Membandingkan dan mendiskusikan jawaban	guru melakukan interaksi dengan sambil mengamati dan memberi dorongan untuk

		<p>menyelesaikan soal.</p> <p>Meminta satu kelompok siswa untuk menyajikan <i>model of</i> dan cara penyelesaian soal didepan kelas. Memberi kesempatan pada kelompok siswa yang lain untuk menyejikan <i>model of</i> lain yang berbeda. Memberi kesempatan pada siswa untuk menanggapi dan memilih <i>model of</i> yang sesuai dan benar.</p> <p>Guru melakukan negosiasi, intervensi kooperatif, penjelasan, refleksi, dan evaluasi untuk membimbing siswa sampai memahami konsep matematika formal.</p>
4	Menyimpulkan	Guru mengarahkan siswa membuat rangkuman dan kesimpulan serta melakukan refleksi terhadap materi yang sudah dipelajari.

(Agustina,2016:4)

Pembelajaran Konvensional

Pendekatan konvensional disebut juga pendekatan tradisional merupakan pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran sehari - hari dengan menggunakan model yang bersifat umum bahwa tanpa menyesuaikan model yang tepat berdasarkan sifat dan karakteristik dari materi yang diajarkan.

Menurut (Magdalena,2018), ada beberapa pengertian pembelajaran konvensional menurut para ahli, sebagai berikut :

- a. Djamarah (1996), menyatakan pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau metode ceramah karena metode digunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan siswa dalam proses belajar dan pembelajaran.
- b. Ujang Sukandi (2003), mendefenisikan bahwa pendekatan konvensional ditandai dengan guru mengajarkan lebih banyak tentang konsep - konsep , tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu melakukan sesuatu dan pada saat pembelajaran siswa hanya banyak mendengarkan.
- c. Worthan (2010), menyatakan bahwa pembelajaran konvensional memiliki karakteristik tertentu : (1) tidak kontekstual, (2) tidak menantang, (3) pasif, (4) bahan pembelajaran tidak didiskusikan dengan pembelajar.

Dari penjelasan diatas, maka pendekatan konvensional adalah pendekatan pembelajaran yang lebih banyak berpusat pada guru, komunikasi lebih banyak satu arah dari guru ke siswa serta pembelajarannya yang pasif.

Beberapa ciri - ciri pembelajaran konvensional, yaitu :

- a. Siswa adalah penerima informasi secara pasif
- b. Pembelajaran yang berpusat pada guru
- c. Saat pembelajaran terjadi komunikasi satu arah yaitu dari guru ke siswa
- d. Pembelajaran sangat abstrak dan teoritis
- e. Belajar secara individual
- f. Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran

Dalam pembelajaran konvensional, peran siswa adalah sebagai penerima informasi yang pasif, yaitu siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan dari guru dan belajar secara individu. Siswa tidak banyak memiliki kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan berinteraksi dengan siswa yang lainnya. Pada pembelajaran siswa hanya terfokus pada tiga kegiatan, yaitu mendengar, mencatat, dan menghafal. Pembelajaran seperti ini membuat suasana belajar menjadi tidak efektif, karena waktu belajar siswa hanya dihabiskan untuk mengisi buku tugas, mendengarkan guru menjelaskan dan menyelesaikan latihan – latihan yang diberikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dalam jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Dengan menggunakan rancangan penelitian *posttest only*.

Penelitian ini dilakukan di SMP IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Dalam penelitian ini ada dua kelompok yang masing – masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberikan perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan X dinamakan kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan dinamakan kelompok kontrol. Pengaruh adanya perlakuan yaitu ($O_1 : O_2$). Secara sederhana desain penelitian dapat ditunjukkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post test
(R) → E	X	O_1
(R) → k	-	O_2

Keterangan :

R = Pemilihan subyek secara acak

E = Kelas Eksperimen

K = Kelas Kontrol

X = Perlakuan peneliti dengan menggunakan pendekatan matematika realistik

$O_1 : O_2$ = Tes akhir

Untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dalam bentuk tes dengan tipe uraian yang terdiri dari 4 soal. Tes ini dilakukan setelah diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol agar mendapatkan data terakhir.

Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan maka digunakan aturan penskoran. Rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah tersebut dinilai berdasarkan pada indikator. Berikut rubrik penskoran menurut Sumarmo (dalam Dewi 2018 : 952) untuk tiap soal :

Tabel 3. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan

Memahami masalah	0	Tidak ada jawaban sama sekali
	1	Salah mengartikan sebagian soal atau mengabaikan kondisi soal
	2	Memahami masalah
Menentukan rencana strategi pemecahan masalah	0	Tidak ada strategi sama sekali
	1	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak dapat dilanjutkan
	2	Menggunakan strategi yang benar tetapi jawaban salah
	3	Menggunakan beberapa prosedur yang menggunakan strategi
Melakukan perhitungan	0	Tidak ada solusi sama sekali
	1	Menggunakan beberapa prosedur yang mengarah ke solusi benar
	2	Hasil atau sebagian hasil salah tetapi hanya salah perhitungan saja
	3	Dapat melakukan perhitungan dan benar
Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh	0	Tidak dapat memeriksa kembali atau tidak diberi keterangan
	1	Tidak sampai pada tahap memeriksa kembali jawaban
	2	Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat keterangan hasil dan proses

Uji normalitas ini menggunakan bantuan *software IBM SPSS 22*. Untuk uji normalitas ini, peneliti menggunakan analisis *Shapiro-Wilk*. Dikarenakan sampelnya < 50 , sehingga sangat relevan dengan menggunakan *Shapiro-Wilk*. Cara untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidaknya yaitu dengan memperhatikan nilai *Sig.* (signifikansi) atau nilai probabilitasnya pada kolom *Shapiro-Wilk*. Dengan kriteria penentuannya yaitu:

- a) Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.
- b) Lalu membandingkan nilai *Sig.* dengan taraf signifikansi
 - Apabila $Sig. > 0,05$ maka data berdistribusi normal.
 - Apabila $Sig. \leq 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Uji homogenitas merupakan pengujian untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varian yang sama. Untuk uji homogenitas dalam penelitian ini digunakan uji F dengan rumus pada persamaan 3.7 dibawah ini: (Sugiyono, 2015 : 260)

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Kriteria pengujiannya yaitu populasi homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan populasi tidak homogen jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf nyata dengan F_{tabel} didapatkan dari tabel distribusi F dengan derajat kebebasan $dk = (n_1 - 1 ; n_2 - 2)$ masing masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut pada taraf $\alpha = 0,05$.

Kriteria penentuan dalam uji *Levene* yaitu:

- a) Taraf signifikansi uji $\alpha = 0,05$.

b) Lalu membandingkan nilai *Sig.* dengan taraf signifikansi

- Apabila *Sig.* > 0,05 maka kedua varian homogen.
- Apabila *Sig.* ≤ 0,05 maka kedua varian tidak homogen.

Adapun rumus menentukan nilai uji statistik pada persamaan 3.8 dibawah ini, yaitu : (Lestari,2017:282)

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan :

- \bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen
- \bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelas kontrol
- S_1^2 = Varians kelas eksperimen
- S_2^2 = Varians kelas kontrol
- n_1 = Jumlah anggota sampel kelas eksperimen
- n_2 = Jumlah anggota sampel kelas kontrol

Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan analisis *Independent Sample T-Test* dilakukan dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} yaitu sebagai berikut :

- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_a ditolak dan H_0 diterima.
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

Lalu kriteria pengambilan keputusan juga dilihat dari taraf signifikansi yaitu sebagai berikut :

- Jika *sig.* (2 – tailed) > 0.05, maka H_a ditolak dan H_0 diterima
- Jika *sig.* (2 – tailed) < 0.05, maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan perhitungan hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol memperlihatkan bahwa adanya perbedaan statistik perolehan nilai oleh kedua kelas. Pada penelitian ini peneliti melakukan 3 kali pertemuan pembelajaran, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan 1 pertemuan untuk melakukan *posttest* dan pemberian angket hanya pada kelas eksperimen. Berikut ini adalah hasil analisis data dan pembahasan berdasarkan hasil *posttest* yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa (Y) merupakan hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti tabel berikut.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Statistika	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Jumlah siswa (n)	17	21
Maksimum (x_{maks})	100	93.33
Minimum	73,33	50

(x_{\min})		
Rata-rata (mean)	85,68	71,26
Modus	86,66	70
Varians (s^2)	53,844	141,618
Simpangan Baku (s)	7,337	11,900

Berdasarkan perhitungan hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol pada tabel 4.1 di atas memperlihatkan bahwa adanya perbedaan statistik perolehan nilai oleh kedua kelas. Hasil perhitungan statistic menunjukkan nilai tertinggi pada siswa kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan skor tertinggi di kelas kontrol dengan selisih 6,67 poin yaitu nilai tertinggi kelas eksperimen sebesar 100 dan nilai tertinggi kelas kontrol sebesar 93,33. Dilihat dari skor terendahnya juga kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol dengan selisih 23,33 poin yaitu nilai terendah kelas eksperimen 73,33 sedangkan nilai terendah siswa kelas kontrol 50. Sehingga berdasarkan hal tersebut dapat diartikan bahwa skor kemampuan pemecahan masalah matematis persiswa tertinggi terdapat di kelas eksperimen dan skor kemampuan pemecahan masalah matematis persiswa terendah terdapat di kelas kontrol.

Pada ukuran pemusatan data hasil *posttest* terlihat bahwa nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata siswa kelas kontrol dengan rata-rata 85,68 untuk kelas eksperimen dan 71,26 untuk kelas kontrol. Sedangkan untuk perolehan nilai terbanyak yang diperoleh dari dua kelas adalah 86,66 untuk kelas eksperimen dan 70 untuk kelas kontrol. Pada ukuran penyebaran data hasil *posttest* terdapat perbedaan varians dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Varians dan simpangan baku (standar deviasi) masing-masing kelas eksperimen sebesar 53,844 dan 7,333 dan kelas kontrol sebesar 141,618 dan 11,900, ini berarti bahwa varians dan simpangan baku kelas kontrol lebih besar dari pada kelas eksperimen. Hal ini menyebabkan sebaran data pada kelas kontrol lebih heterogen dibandingkan kelas eksperimen, artinya nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas kontrol lebih bervariasi dan menyebar terhadap rata-rata kelas, sementara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen cenderung mengelompok.

Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Setiap Indikator pada penelitian ini peneliti menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang ditinjau dari setiap indikatornya. Adapun persentase nilai pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti dalam tabel berikut.

Tabel 5. Ketercapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Indikator	Skor ideal	Eksperimen		Kontrol	
			Skor Siswa	(%)	Skor Siswa	(%)
1	Memahami masalah	2	81	90	91	89,21
2	Membuat rencana penyelesaian masalah	3	127	94,07	100	65,35
3	Melakukan perhitungan	3	124	91,85	100	65,35
4	Memeriksa kembali	2	58	64,44	33	32,35

Pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah dilakukannya *posttest* terlihat bahwa pencapaian setiap indikator kelas eksperimen lebih besar dibanding kelas kontrol. Pada indikator memahami masalah persentase ketercapaian indikator pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu sebesar 90%, sedangkan pada kelas kontrol yaitu sebesar 89,21%. Pada kelas eksperimen persentase pencapaian indikator membuat rencana penyelesaian masalah yaitu sebesar 94,07% dan pada kelas kontrol sebesar 65,35%. Pada kelas eksperimen persentase pencapaian indikator melakukan perhitungan yaitu sebesar 91,85% dan pada kelas kontrol sebesar 65,35%. Pada kelas eksperimen persentase pencapaian indikator memeriksa kembali yaitu sebesar 85,09% dan pada kelas kontrol sebesar 63,06%.

Kemudian untuk uji instrumen penelitian yang dilakukan pada siswa kelas IX A SMP IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang dimana jumlah soal yang diujikan sebanyak 4 soal uraian untuk *posttest* Berikut adalah hasil uji instrumen penelitian.

Uji Validitas Berdasarkan uji coba soal yang diberikan kepada siswa dengan banyak siswa (n) = 18 dan diperoleh $r_{tabel} = 0,4683$, sehingga butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 6. Validitas Butir Soal

Butir Soal	r_{tabel}	r_{hitung}	Kriteria
1	0,4683	0,6216	Valid
2	0,4683	0,3771	Invalid
3	0,4683	0,7856	Valid
4	0,4683	0,7883	Valid

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dari 4 butir soal yang ada, soal no 2 yang tidak valid dikarenakan nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ yaitu $0,3771 < 0,4683$.

Uji Reliabilitas Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, diperoleh hasil seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 7. Reliabilitas Butir Soal

r_{tabel}	r_{hitung}	Kriteria
0,4683	0,5444	Reliabel

Dari tabel diatas, diperoleh nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,5444 > 0,4683$, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian reliabel.

Uji Taraf Kesukaran diperoleh hasilnya yaitu seperti tabel berikut.

Tabel 8. Taraf Kesukaran Butir Soal

Butir soal	Nilai Taraf Kesukaran	Kriteria
1	0,277777778	Sukar
2	0,277777778	Sukar
3	0,277777778	Sukar
4	0,388888889	Sedang

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa butir soal yang telah diujikan pada siswa dari 4 soal terdapat 3 soal memiliki kriteria sukar yaitu soal nomor 1,2,3 dan 1 soal memiliki kriteria sedang yaitu nomor 4.

Uji Daya Pembeda diperoleh hasilnya yaitu seperti tabel berikut.

Tabel 9. Indeks Daya Pembeda Butir Soal

Butir soal	Indeks Daya Pembeda	Kriteria
1	0,55	Sangat Baik
2	0,11	Kurang Baik
3	0,55	Sangat Baik
4	0,44	Sangat Baik

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 1,3,4 memiliki kriteria sangat baik sedangkan butir soal nomor 2 memiliki kriteria kurang baik.

Setelah melakukan uji validitas, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran dan uji daya pembeda soal maka peneliti mengambil 3 dari 4 butir soal yaitu butir soal nomor 1,3,4 yang akan untuk digunakan sebagai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji Normalitas diperoleh hasilnya seperti tabel berikut.

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	α	Sig.	Keterangan
Eksperimen	17	0,05	0,600	Normal
Kontrol	21	0,05	0,430	Normal

Hasil uji normalitas dengan analisis *Shapiro Wilk* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ menunjukkan data skor hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, hal ini didapat dengan membandingkan nilai signifikansi hasil perhitungan dengan α yang telah ditetapkan. Nilai signifikansi skor

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen sebesar 0,600 berarti nilai signifikansi skor kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen lebih besar dari pada nilai $\alpha = 0,05$, sedangkan pada kelas kontrol nilai signifikansi skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu sebesar 0,430 sehingga nilai signifikansi skor kemampuan pemecahan masalah matematis kelas kontrol lebih besar dari pada $\alpha = 0,05$.

Uji Homogenitas diperoleh hasilnya seperti tabel berikut.

Tabel 11. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	α	Sig.
Eksperimen dan Kontrol	0,05	0,077

Hasil uji homogenitas pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ menunjukkan data nilai hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen, hal ini didapat dengan membandingkan nilai signifikansi yang tertera pada tabel hasil pengujian homogenitas tersebut yaitu 0,077 lebih besar daripada nilai $\alpha = 0,05$.

Uji-t (*Independent Sample Test*) diperoleh hasilnya seperti tabel berikut.

Tabel 12. Hasil Uji-t (*Independent Sample Test*)

Group Statistics			
Kelas	N	Mean	Std. Deviation
Kemampuan Post-Test Eksperimen (PMR)	17	85.6824	7.33786
Pemecahan Post-Test Kontrol (Konvensional) Masalah	21	71.2681	11.90034

Dari tabel di atas, diperoleh rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen yaitu 85,6824 dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas kontrol yaitu 71,2681, sehingga $85,6824 > 71,2681$. Maka hipotesis statistiknya yaitu $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ yang berarti terdapat perbedaan pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang.

Tabel 11. Hasil Uji-t (*Independent Sample Test*)

t_{tabel}	t_{hitung}	Keterangan
1,6883	4,3633	H_0 ditolak dan H_a diterima

Berdasarkan tabel di atas didapatkan bahwa nilai $t_{hitung} = 4,3633$. Kriteria pengambilan keputusan analisis *Independent Samples Test* dilakukan dengan membandingkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. maka H_a diterima dan H_0 ditolak, untuk nilai $t_{tabel} = 1,6883$

sehingga $4,3633 > 1,6883$ Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tabel 12. Hasil Uji-t (Independent Sample Test)

α	Sig.(2-tailed)	Keterangan
0,05	0,000	H_0 ditolak dan H_a diterima

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa nilai Sig.(2-tailed) = 0,000. Kriteria pengambilan keputusan analisis *Independent Samples Test* dilakukan dengan membandingkan nilai Sig. (2 – tailed) < 0,05. maka H_a diterima dan H_0 ditolak, yang berarti bahwa terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Dari hasil pengujian menggunakan uji-t dapat ditarik kesimpulan untuk kriteria pengujian bahwa hipotesis (H_0) ditolak yang memberikan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang.

Effect size untuk mengetahui besar pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan *Effect Size* untuk mengetahui besar pengaruhnya. Hasil perhitungan *effect size* dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 13. Perhitungan Effect Size

<i>Effect Size</i>	Hasil	Persentase
D	1,44	91,9

Dari tabel 4.12. dapat dilihat bahwa hasil perhitungan diperoleh besarnya *effect size* perlakuan yang diberikan adalah 1,44 dengan persentase 91,9%. Hasil menunjukkan bahwa terjadi pengaruh yang tinggi dan konsisten dari terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa p kelas VIII SMP IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Dari hasil yang ditunjukkan oleh nilai sig.(2-tailed) dari uji-t yaitu 0,000 sedangkan nilai $\alpha = 0,05$. Karena *sig. (2 – tailed)* < 0.05, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Dari hipotesis $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ maka, Terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII SMP IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang.
- Besar pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII SMP IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang berdasarkan uji *Effect Size* adalah sebesar 1,4 dengan persentase 91,9%.

PENELITIAN LANJUTAN

Dalam penelitian berikutnya dapat dilakukan dengan sampel yang berbeda agar dapat diketahui apakah hasilnya sama dan dapat menggunakan media yang lebih lengkap untuk melihat tambahan pengaruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjie N, Maulana. (2006). *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung : UPI PRESS.
- Agustina, Lisna. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 4 Sipirok Kelas VII Melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *Jurnal Eksakta*.(1):10.
- Aisyah.P.N., dkk. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Segi Empat dan Segitiga. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. 1(5) : 1 - 12.
- Anderson, J. (2009). Mathematics Curriculum Development and the Role of Problem Solving. ACSA Conference. Tersedia di <http://www.acsa.edu.au/pages/images/judy%20anderson%20%20mathematics%20curriculum%20development.pdf>.
- Anggo, Mustamin. (2011). Perlibatan Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Edumatica*. (1)(1) : 25 - 30.
- Anwar, Muhammad. (2017). *Filsafat Pendidikan*. Depok : PT Desindo Putra Mandiri.
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Dewi, Hafsa, dkk. (2018). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. 1(5) : 952-953.
- Duli, Nikolaus. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif : Beberapa Konsep Dasar Untuk Penulisan Skripsi & Analisis Data dengan SPSS*. Sleman : Deepublish
- Fatmawati F., Murtafiah. (2018). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Majane. *Jurnal saintifik*. 4 (1) : 63-66.
- Gulo, W. (2002). *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Gramedia Widia Sarana Indonesia.
- Hadi, S., Radiyatul. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika EDU-MAT*. 2(1) : 53-61.
- Handayani, M.W., Swistoro, E., & Risdianto. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Fisika Terhadap Kemampuan Penguasaan Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X MIPA SMAN 4 Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisika*. 1(3) : 36 - 44.
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud No 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Kemendikbud.
- Kenedi, Sheryane, dkk. (2018). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Numeracy*. 5(2) : 226-233.
- Lestari, Karunia Eka., Mokhammad Ridwan Y. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT Rafika Aditam
- Makmur Sugeng. (2004). *Pengaruh Pembelajaran Realistik Terhadap Prestasi Belajar Matematika Unit Geometri Ditinjau dari Respon Siswa Terhadap Proses Pembelajaran pada Siswa Kelas III IPA SMU Negeri Kota Surakarta*. Tesis. Surakarta: Pasca Sarjana UNS

- Magdalena, Maria. (2018). Kesenjangan Pendekatan Model Pembelajaran Conventional Dengan Model Pembelajaran Contextual Terhadap Hasil Belajar Pancasila Di Program Studi Teknik Akademi Maritim Indonesia-Medan. *Jurnal Warta Edisi 58*.
- Minarni, Ani., dkk. (2020). *Kemampuan Berpikir Matematis dan Aspek Afektif Siswa*. Medan : Harapan Cerdas Publisher.
- Ningsih, Seri. (2014). Realistic Mathematics Education : Model alternative Pembelajaran Matematika Sekolah. *Jurnal JPM IAIN Atasari*. 1(2) : 73 – 94.
- Nyimas, Aisyah. (2009). *Pendekatan Pemecahan Masalah Matematika*. Bahan Ajar PJJ S1 PGSD.
- Pane, Aprida., dkk. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu– Ilmu Keislaman*. 3 (2) : 333–335.
- Putrawangsa, S. (2017). *Desain Pembelajaran Matematika Realistik*. Mataram : CV Reko Karya Amerta.
- Purwanto. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas dan Reabilitas Penelitian Ekonomi Syariah*. Magelang : StaiaPress.
- Rahmawati., Agni, D., Yuni, S. 2018. Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Di Kelas VII Program Kesetaraan Paket B Bumi Jaya. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 6(2) : 218 – 227.
- Ridha, Nikmatur. (2017). Proses Penelitian, Masalah, Variabel dan Paradigma Penelitian. *Jurnal Hikmah*. 14(1) : 62–70.
- Siregar, R., dkk. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Edumaspu*. 4(1) : 56–62.
- Suci, DW., Taufina. (2020). Peningkatan Pembelajaran Matematika Melalui Strategi Berbasis Masalah di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 4(2) : 505–512.
- Sudjana. (2016). *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D Cet. XXII*. Bandung : Alfabeta.
- Suherman, Erman., dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sutisna. (2010). *Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar Negeri Di Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang*. Skripsi. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah.
- Suwangsih, E., Tiurlina. (2006). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung : UPI PRESS.
- Tyas, N., Mulyaning. (2016). *Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Di Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang*. Skripsi. Semarang : FIP UNS.
- Umar, Husein. (2011). *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Zulkipli, Hidayah A. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Muhammadiyah 1 Banjarmasin Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 6 (1) : 34–44.